

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

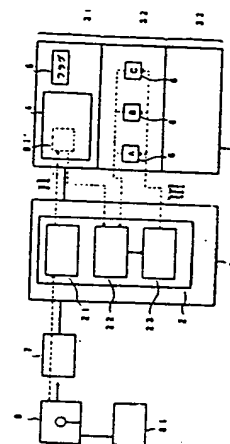
**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(54) SELECTIVE SOFTWARE WRITE PROCESSING SYSTEM

(11) 3-228136 (A) (43) 9.10.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 2-23801 (22) 2.2.1990
 (71) PFU LTD(1) (72) HIROYUKI YOSHIDA(2)
 (51) Int. Cl⁵. G06F9/445, G06F9/06, G06F12/14

PURPOSE: To easily install this system in a short time by providing a contract information control table, checking and deleting a selective software written in advance by using the table.

CONSTITUTION: Prior to the delivery of the hardware of the data processing system, a write processing part 2 is provided. Further, a disk 3 writing a fundamental system 4 and plural selective softwares 6 in advance, and a recording medium 8 equipped with the contract information concerning the system are prepared. In such a case, a contract information concerning the system are prepared from the recording medium 8 and the write processing part 2 compares the contract information with the respective contract information inherent in the selective softwares 6, checks the consistency and deletes the unnecessary selective software 6. Therefore, at a delivery destination, the working to be executed is only to input the contract information from the recording medium 8 prepared in advance. Thus, the system can be easily installed in a short time at the delivery destination.



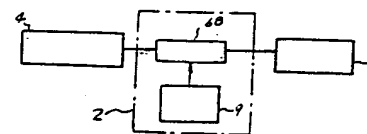
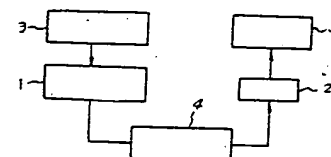
5: flag, 7: input/output device, 8: contract EPD, 21: registration processing part, 22: check processing part, 23: deletion processing part, 31: fundamental system area, 32: logical volume, 33: user area, II: registration, III: deletion

(54) OPTIMUM INSTRUCTION GENERATION PROCESSING SYSTEM FOR STRUCTURAL ASSEMBLER

(11) 3-228137 (A) (43) 9.10.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 2-24080 (22) 1.2.1990
 (71) NEC CORP (72) MITSUKO OKUMURA
 (51) Int. Cl⁵. G06F9/45

PURPOSE: To reduce the man-hour of a programmer, etc., for the correction work by generating an optimizing instruction with a structural assembler preprocessor and converting the optimizing instruction to an optimum instruction with an optimizing processing at an assembler.

CONSTITUTION: The arithmetic processing of a source program 3 in the structural assembler is executed by a structural assembler preprocessor 1 so as to generate a source program 4 of the assembler including the optimizing instruction. The assembler 2 inputs the sources program 4 of the assembler including the optimizing instruction and converts the instruction to an object code 5 as the optimum instruction by referring to an optimizing instruction table 9. Thus, the instruction can be optimized at the structural assembler and the man-hour of the programmer, etc., can be reduced for the correction work.



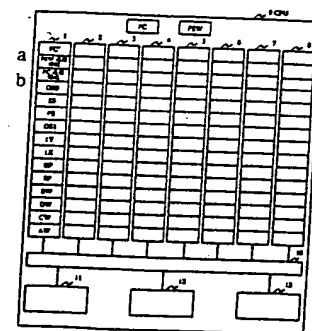
6B: central processing unit

(54) INTERRUPTION PROCESSING SYSTEM

(11) 3-228138 (A) (43) 9.10.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 2-24084 (22) 1.2.1990
 (71) NEC CORP (72) RIKI OKUDA
 (51) Int. Cl⁵. G06F9/46

PURPOSE: To effectively utilize a stack area without destroying it by copying the value of a stack register before the generation of the interruption to a stack register switched by a bank register function when the interruption is generated.

CONSTITUTION: When the interruption is generated from an interruption controller 11 built in a CPU 9 during an operation from a task A to a register bank 1, the register bank is switched from 1 to 2. At this time, the values of PC and PSW are saved in the PC saving area and the PSW saving area of the bank 2 and the leading address of an interruption processing A in the PC of the bank 2 is copied to the PC. In the beginning of the interruption processing A, the SS and SP of the bank 1 are copied to the stack registers SS and SP of the bank 2 and the end of the interruption processing is transmitted to the interruption controller 11. Then, the interruption is permitted. Thus, since the stack area used in the case of generating the interruption can be used as it is, the stack can be efficiently utilized.



10: interruption control register, 12: timer controller, 13: serial controller, a, b: PSW and PC saving areas, (c) interruption processing B, d, e: interruption A and B

AB

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-228136

⑮ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)10月9日

G 06 F 9/445
9/06
12/14

4 5 0 G
3 2 0 Z

7927-5B
7737-5B
7927-5B

G 06 F 9/06 4 2 0 L

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

⑭ 発明の名称 選択ソフトウェア書込み処理方式

⑯ 特 願 平2-23801

⑰ 出 願 平2(1990)2月2日

⑱ 発 明 者 吉 田 弘 幸 石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の2 株式会社ビーエフユー内
⑲ 発 明 者 勝 泉 光 洋 石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の2 株式会社ビーエフユー内
⑳ 発 明 者 中 野 浩 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
㉑ 出 願 人 株式会社ビーエフユー 石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の2
㉒ 出 願 人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
㉓ 代 理 人 弁理士 森 田 寛 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

選択ソフトウェア書込み処理方式

2. 特許請求の範囲

基本システム(4)と選択ソフトウェア(6)とを備えることにより通常の業務を行うデータ処理システムにおいて、

前記選択ソフトウェア(6)の書込みを行う書込み処理部(2)を設け、

前記基本システム(4)と、各々が固有の契約情報を持つ複数の前記選択ソフトウェア(6)とを予め書込んだディスク(3)を用意し、

当該システムについての契約情報を持つ記録媒体(8)を用意し、

前記書込み処理部(2)が、前記ディスク(3)内の前記選択ソフトウェア(6)の持つ前記固有の契約情報と、前記記録媒体(8)の持つ当該システムについての契約情報とをチェックし、その結果に

基づいて前記ディスク(3)内の前記選択ソフトウェア(6)のうち不要のものを削除することにより書込みを完了する

ことを特徴とする選択ソフトウェア書込み処理方式。

3. 発明の詳細な説明

(概要)

選択ソフトウェアの不正使用を防止した選択ソフトウェア書込み処理方式に関し、

システムインストールを短時間で容易に行うことを可能とすることを目的とし、

選択ソフトウェアの書込みを行う書込み処理部を設け、基本システムと、各々が固有の契約情報を持つ複数の前記選択ソフトウェアとを予め書込んだディスクを用意し、当該システムについての契約情報を持つ記録媒体を用意し、前記書込み処理部が、前記ディスク内の前記選択ソフトウェアの持つ前記固有の契約情報と、前記記録媒体の持つ当該システムについての契約情報とをチェック

し、その結果に基づいて前記ディスク内の前記選択ソフトウェアのうち不要のものを削除することにより書き込みを完了するように構成する。

(産業上の利用分野)

本発明は選択ソフトウェア書き込み処理方式に関し、更に詳しくは、選択ソフトウェアの不正使用を防止した選択ソフトウェア書き込み処理方式に関する。

オペレーティングシステム(OS)は、基本部分(以下、基本システム)と、任意選択部分とからなる。システムインストールにおいては、出荷したハードウェア(ターゲットマシン)に、基本システムと、選択された任意選択部分(以下、選択ソフトウェア)とを書込む必要がある。

(従来の技術)

第5図は従来技術説明図である。

- ① 出荷先において、ターゲットマシンのディスク(磁気ディスク装置)に、基本システムを書込む。

正なコピーを防止している。

(発明が解決しようとする課題)

前述の従来技術によれば、選択ソフトウェアの顧客への提供は、全て、F P D媒体によって行っていた。また、選択ソフトウェアのターゲットマシンのディスクへの書き込みは、F P D媒体により出荷先で行っていた。これらは、メーカ提供ソフトウェアの不正使用を防止し、その安全を守るために、採用された手段である。

しかし、データ処理システムの機能の複雑化、高度化に伴ってシステムプログラムも複雑化しているために、1システム当りの書き込み選択ソフトウェアのF P Dの枚数は、平均約50枚にも昇ってしまう。このため、出荷先での選択ソフトウェアの書き込みに必要な労力と時間を要するという問題があった。

また、顧客の購入した選択ソフトウェアの合計サイズに応じた論理ボリュームを、その都度、出荷先で見積り、作成していたので、このための労

力と時間の負担も大きいという問題があった。

② 書き込む(登録する)べき選択ソフトウェアA、B及びCの合計のサイズを見積る。

③ 当該サイズ分の論理ボリュームを、ターゲットマシンのディスクに作成する。

④ 選択ソフトウェアA、B及びCが、ターゲットマシンのディスクに書込まれる。選択ソフトウェアも、F P D媒体により提供される。即ち、任意の選択された(その顧客が購入した)選択ソフトウェア格納F P Dから、システム上のインストールツールにより、選択ソフトウェアA、B及びCをディスクに格納する。

⑤ 以上により、当該顧客のデータ処理施設に適したシステムが生成され、通常の業務が開始される。

なお、従来のF P D媒体のプロテクトについては、媒体自身特定の形で破壊することにより、不

力と時間の負担も大きいという問題があった。

従って、従来は、ターゲットマシンの出荷後、システムインストールまでにかかなりの作業を要し、また、通常業務の開始までにかかなりの時間を要していた。

本発明は、システムインストールを短時間で容易に行うことを可能とした選択ソフトウェア書き込み処理方式を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

第1図は本発明の原理構成図であり、本発明によるデータ処理システムを示している。

第1図において、1は処理装置、2は書き込み処理部、21は登録処理部、22はチェック処理部、23は削除処理部、3はディスク、31は基本システム領域、32は論理ボリューム、33は利用者域、4は基本システム、5はフラグ、6は選択ソフトウェア、7は入出力装置、8は契約F P D、81は契約情報管理テーブルである。

データ処理システムは、そのハードウェアとし

て、処理装置1、ディスク3、入出力装置7等を備える。データ処理システムは、このハードウェアに基本システム4及び選択ソフトウェア6とを備えることにより、初めて通常の業務を行うことが可能となる。

データ処理システムのハードウェア(ターゲットマシン)の出荷に先立って、選択ソフトウェア6の書込みを行う書込み処理部2が設けられる。また、基本システム4と複数の選択ソフトウェア(顧客が購入したもの)6とを予め書込んだディスク3が用意される。選択ソフトウェア6の各々は、固有の契約情報(メーカーと顧客との間の当該選択ソフトウェア6の売買に関する情報)を持つ。

また、これらとは別に、当該システムについての契約情報を持つ記録媒体(契約PPD)8が用意される。

[作用]

第2図は本発明の作用説明図である。

出荷に先立って、前述の如きディスク3がター

getマシン(の一部)として用意される。即ち、第2図図示の処理①ないし④が、予め、出荷前にメーカー側で行なわれる。

そして、出荷後に、記録媒体8から契約情報(の管理テーブル)が、当該システムに入力される。

これを受けて、書込み処理部2は、まず、当該契約情報を格納した後、これと、予めディスク3に書込まれた複数の選択ソフトウェア6の持つ固有の契約情報の各々を比較し整合性をチェックする。そして、この結果に基づいて、選択ソフトウェア6のうち不要なものを削除する。即ち、契約情報管理テーブルに存在しない(整合性のない)契約情報を持つ選択ソフトウェア6について、これをシステムインストールには不要なもの(当該顧客が購入していないもの)と判断し、ディスク3から削除し書込みを完了する。

以上の処理④を経た後、処理⑤に示す通常業務が開始される。

従って、ターゲットマシンの出荷後、出荷先に

第1図について更に説明する。

ディスク3は、基本システム領域31、論理ボリューム32及びこれら以外の領域である利用者領域33からなる。基本システム4及び選択ソフトウェア6は、各々、基本システム領域31及び論理ボリューム32に書込まれた上で、出荷される。

基本システム領域31には、基本システム4が、例えば独立ユーティリティにより(他のマシンからのコピーにより)、書込まれる。この時、CPU-IDも同時に書込まれる。この書込みは、メーカー側で行うので、PPD媒体による必要がない。

基本システム4(又は基本システム領域31)には、後述する契約情報管理テーブル81が登録される。この登録は出荷後に行なわれる。以下、登録後の当該テーブルを81'として区別して表す。基本システム4は、当該テーブル81'が登録されていないと、(通常業務を行うための)処理を行なわない。換言すると、当該テーブル81'の格納後でなければ、基本システム4の使用は許されない。この使用の可否は、基本システム4自

において行うべき作業は、予め用意された記録媒体8からの契約情報の入力のみでよい。これにより、出荷先におけるシステムインストールを短時間で容易に行うことができる。

一方、不要な選択ソフトウェア6を削除する処理を行うことにより、仮に不要な選択ソフトウェア6がディスク3に存在しても、通常業務の開始前に必ず削除できる。これにより、選択ソフトウェア6の不正使用等を防止でき、顧客が購入していない選択ソフトウェア6の安全を守ることができる。このプロテクト方式により、予めディスク3に選択ソフトウェア6を書込んで出荷することが可能となり、システムインストールを簡便に行うことができるものである。また、このような処理は、書込み処理部2によって行なわれるので、この処理のための負担はない。従って、前述の記録媒体の人力のみでよく、極めて簡単にシステムインストールの作業を行うことができる。

[実施例]

体が、当該テーブル81'の有無の確認により行う。また、当該テーブル81'が存在し、かつ、その中に記述されている契約情報に対応する選択ソフトウェア6のみについて、基本システム4（又は当該システム）は、その使用ができる。このように、当該テーブル81'により、基本システム4及び選択ソフトウェア6がプロテクトされる。

フラグ5は、基本システム領域31（又は基本システム4）内に設けられた契約情報処理フラグである。フラグ5は、出荷直後の場合、及び、他のマシン（異なるCPU-IDを持つマシン）から基本システム4をコピーした場合には、「ON」とされる。フラグ5がONの時、不要な選択ソフトウェア6の削除を目的とする書き込み処理部2による処理が実行される。当該処理の終了後、又は、基本システム4がコピーにより元のCPU-IDのマシンに復元された場合には、「OFF」とされる。フラグ5がOFFの時、基本システム4は、契約情報管理テーブル81'が存在す

情報テーブル81からなる（以下、契約FPD8という）。契約FPD8は、選択ソフトウェア6の不正使用を防止するためのものであり、顧客のオーダーシート（注文書）に沿って作成され、その顧客に固有のものである。即ち、その顧客がどの選択ソフトウェア6を購入したか等が記録される。契約FPD8の契約情報管理テーブル81は、入出力装置7から入力される。

書き込み処理部2は、登録処理部21、チェック処理部22及び削除処理部23を備える。

登録処理部21は、入出力装置7から入力された契約情報管理テーブル81を、ディスク3の基本システム4（又は基本システム領域31）に登録する（契約情報管理テーブル81'とされる）。

チェック処理部22は、契約情報管理テーブル81'と、選択ソフトウェア6の持つ固有の契約情報とを比較し、その整合性（一致／不一致）をチェックする。このチェックは、論理ボリューム32内に存在する選択ソフトウェア6（A、B及

るものと判断して、通常業務を開始する。

論理ボリューム32には、選択ソフトウェア6が、書込まれる。この時、CPU-IDも同時に書込まれる。この書込みも、ノーマル側で行うので、必ずしもFPD媒体により必要はない。

今、図示の如く、「A」、「B」及び「C」の3つの選択ソフトウェア6が書込まれているとする。この場合、論理ボリューム32のサイズは、格納すべき選択ソフトウェアA、B及びCの合計サイズによらず、予め定められた所定の大きさとされる。これにより、論理ボリューム32の見積りが実質的に不要となり、直ちに論理ボリューム32を作成できる。なお、論理ボリューム32の大きさは、例えば、用意されている全ての選択ソフトウェア6を格納できるサイズ、又は、顧客の購入した選択ソフトウェア6の数又は性能（系統）により予め定められたサイズ等とされる。

選択ソフトウェアA、B及びCは、各々、自己についての固有の契約情報を持つ。

記録媒体8は、通常、FPD媒体とされ、契約

びC)の各々について行なわれ、当該選択ソフトウェアA、B及びCが、当該顧客が購入したものと、誤って書込まれたものでないか等が調べられる。

削除処理部23は、チェック処理部22でのチェック結果に従って、不要な選択ソフトウェア6をディスク3から削除する。

書き込み処理部2での処理の終了後、制御が基本システム4に渡され、通常の業務が開始される。

第3図は契約情報説明図である。

契約（情報）FPD8内の契約情報管理テーブル81は、管理部と、複数の購入商品情報AないしNとからなる。

管理部は、例えば、システム管理情報、CPU-ID管理簿、契約情報表題からなる。システム管理情報は、当該システムのハードウェア及びソフトウェア全般を管理するための情報である。CPU-ID管理簿は、処理装置2のCPUの識別番号を管理する。契約情報表題は、当該システムについての契約のタイトルである。

一方、購入商品情報は、顧客が購入した選択ソフトウェア6毎に格納される。例えば、選択ソフトウェアAの情報は、購入商品情報Aである。

各購入商品情報は、ストリーマボリューム名、ストリーマ格納番号、商品固有契約情報、商品固有ソフトウェアサイズからなる。前2者は、選択ソフトウェア6をカセットストリーマ(SMT)により顧客に提供する場合に備えたカセットストリーマ管理情報である。即ち、これらの参照により、SMTボリューム名及び格納順番を認識でき、対応する選択ソフトウェア6の登録がパッチ処理で可能となる。商品固有契約情報は、対応する選択ソフトウェア6についての契約情報である。即ち、当該選択ソフトウェア6についての商品固有契約情報(契約の有無、契約の内容)、商品名称、商品固有情報等である。商品固有ソフトウェアサイズは、当該選択ソフトウェア6のサイズを示す。

論理ボリューム32において、書込まれた各選択ソフトウェア6の持つ固有の契約情報は、実際は、マスタファイルとして1つにまとめられて登

録されている。マスタファイルは、管理部と、複数の登録商品情報AないしNとからなる。

管理部は、各登録商品情報AないしNを管理する。

登録商品情報は、ディスク3に書込まれた選択ソフトウェア6毎に存在する。例えば、選択ソフトウェアAの情報は、登録商品情報Aである。

各登録商品情報は、商品固有契約情報、商品名称、商品固有情報からなる。商品名称は当該選択ソフトウェア6の名称、商品固有情報は、契約情報以外の商品固有の情報である。

第4図は書込み処理フローである。

まず、出荷に先立って、基本システム4及び(顧客が購入した)選択ソフトウェア6がディスク3に書込まれる。また、書込み処理部2が設けられる。この状態で、顧客に出荷される。

出荷先において、電源が投入される。

① 書込み処理部2が、フラグ5のON/OFFを調べる。

OFFの場合、書込み処理が終了しているもの

として、処理を終了する。

② ONの場合、基本システム4内に契約情報管理テーブル81'が存在するか否かを調べ、存在する場合、これを削除する。これにより、他のマシンから基本システム4をコピーした場合において、ディスク3内の契約情報を削除でき、選択ソフトウェア6の不正使用を防止できる。

③ 書込み処理部2が、契約FPD8を要求する画面を、入出力装置7に表示する。

これに応じて、当該契約FPD8の入力を行う。

④ 書込み処理部2が、正しい契約FPD8か否かを、エディション、機種名等により調べる。

正しくない場合、処理③をくり返す。

⑤ 正しい場合、更に、契約FPD8に、CPU-IDが書込まれているか否かを調べる。

即ち、選択ソフトウェア6を予めディスク3に書込んだ状態で出荷するか否かは、顧客の要求に依存する。早期のシステムインストールのため書込み有りの場合、契約FPD8には、対象(出荷)ハードウェアのCPU-IDが書込まれる。

一方、書込み無しの場合、当該CPU-IDは書込まれない。従って、CPU-IDは、選択ソフトウェア6書込み有無を示すフラグでもある。なお、CPU-IDの管理は、当該契約FPD8の内部、及び、契約情報管理テーブル81'内の2ヶ所で行なわれ、双方が正しい場合に正常に処理が行なわれる。

⑥ 書込まれている場合、更に、書込まれたCPU-IDが、出荷したハードウェアのCPU-IDと同一か否かが調べられる。

同一でない場合、当該出荷したハードウェア用の契約FPD8でないものとして、処理③をくり返す。

⑦ 書込まれていない場合、契約FPD8に当該出荷したハードウェアのCPU-IDが書込まれる。

⑧ 契約FPD8のCPU-ID管理欄に当該出荷したハードウェアのCPU-IDを設定する。

⑨ 登録処理部21が、基本システム4内に契約情報管理テーブル81を登録する。

⑩ チェック処理部22が、契約情報管理テーブル81'と、論理ボリューム32内のマスタファイルとを比較し、契約情報管理テーブル81'にない選択ソフトウェア6がマスタファイルにあるか否かを調べる。

⑪ ある場合、削除処理部23が、該当する選択ソフトウェア6及びこれに対応するマスタファイル内の登録商品情報を、ディスク3から削除する。

⑫ 書き込み処理部2が、フラグ5をOFFとする。

この後、制御が基本システム4に渡され、基本システム4により通常業務が開始され、その初期メニュー画面が表示される。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば、選択ソフトウェアの書き込み処理において、契約情報管理テーブルを設けこれを用いて予め書込んだ選択ソフトウェアをチェックして削除することにより、出荷先での作業を契約情報の入力のみにすることができるので、出荷先でのシステムインストール

を短時間で容易に行うことができ、また、通常業務の開始前に不要な選択ソフトウェアを削除できるので、その不正使用を防止することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の原理構成図。

第2図は本発明の作用説明図。

第3図は契約情報説明図。

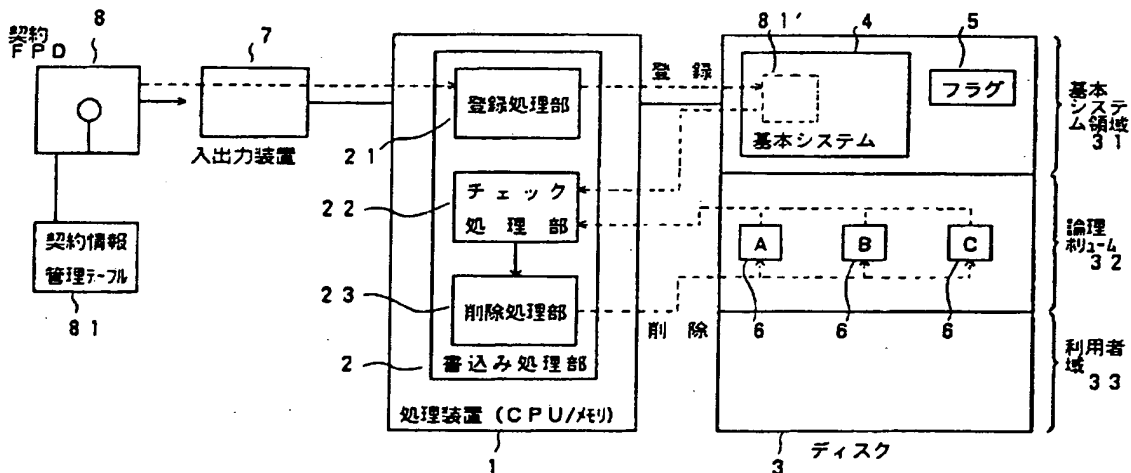
第4図(その1)、(その2)は書き込み処理フロー。

第5図は従来技術説明図。

1は処理装置、2は書き込み処理部、21は登録処理部、22はチェック処理部、23は削除処理部、3はディスク、31は基本システム領域、32は論理ボリューム、33は利用者域、4は基本システム、5はフラグ、6は選択ソフトウェア、7は入出力装置、8は契約FPD、81は契約情報管理テーブルである。

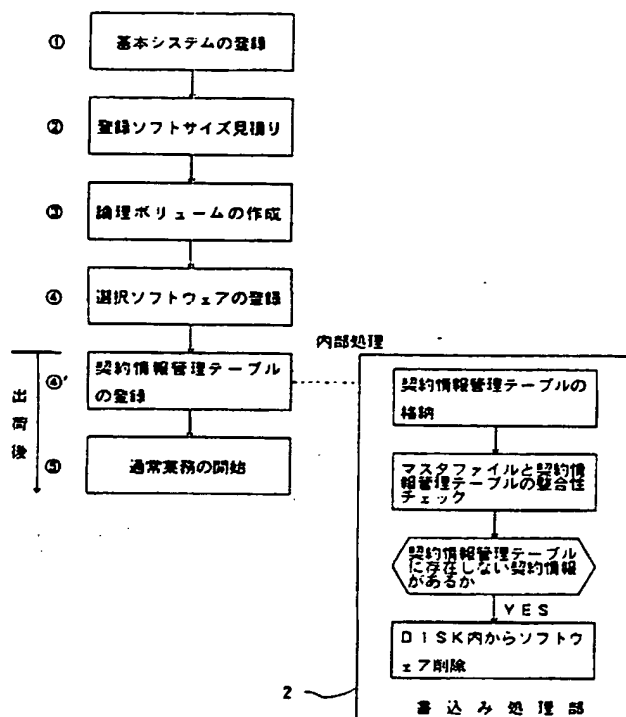
特許出願人 株式会社ビーエフユー(外1名)

代理人 弁理士 森田 寛(外2名)

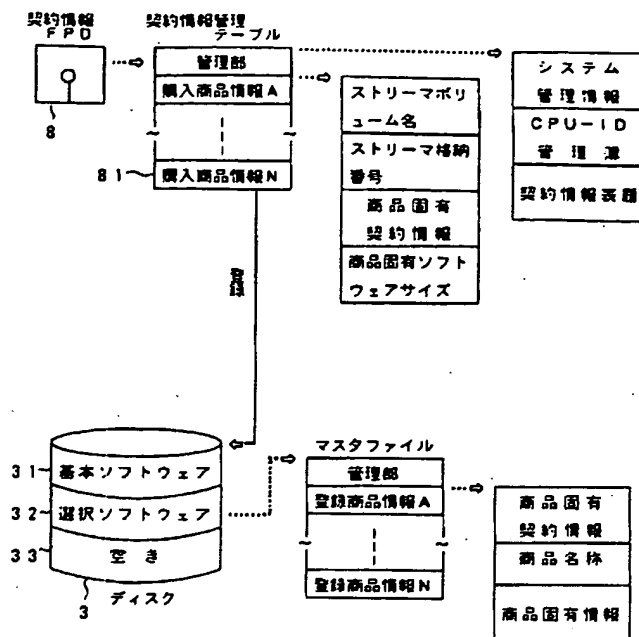


本発明の原理構成図

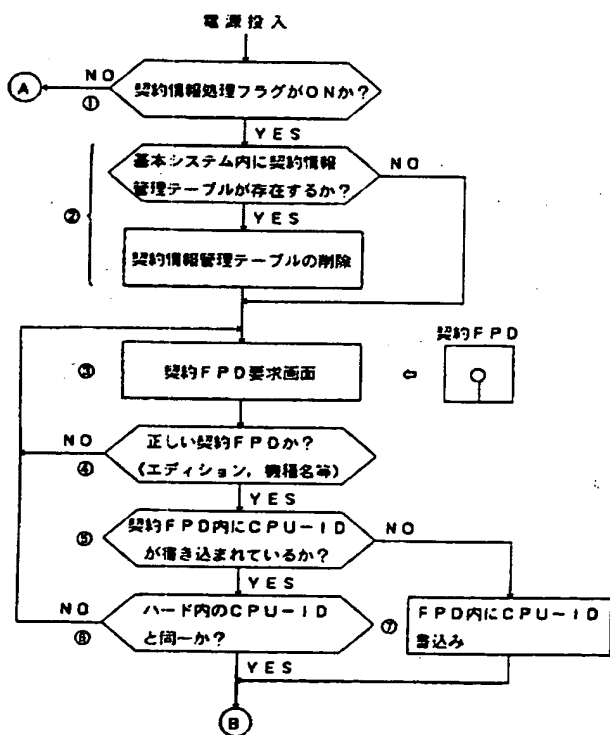
第1図



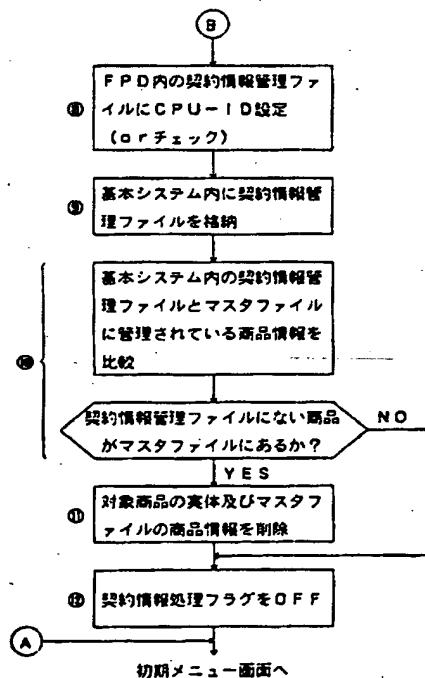
本発明の作用説明図
第2図



契約情報説明図
第3図

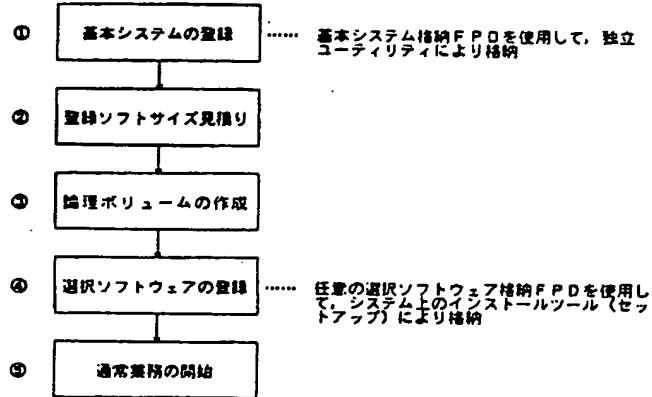


書き込み処理フロー
第4図 (その1)

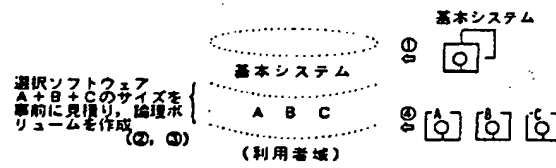


書き込み処理フロー
第4図 (その2)

(A)



(B)



従来技術説明図
第5図